Graetz

RADIO-KUNDENDIENST

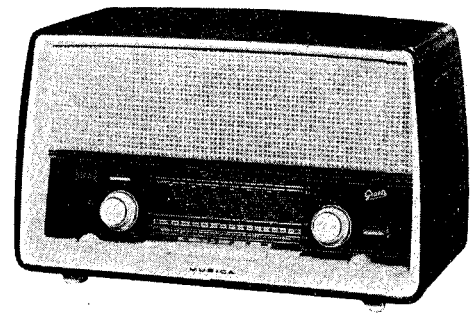
Technische Informationen für den Fachhandel

Radio-Chassis 1016 eingebaut in folgende Modelle:

Stereo-Großsuper	Musica 1016
Vollstereo-Musiktruhe	Grazioso 41016
Vollstereo-Musiktruhe	Potpourri 51016

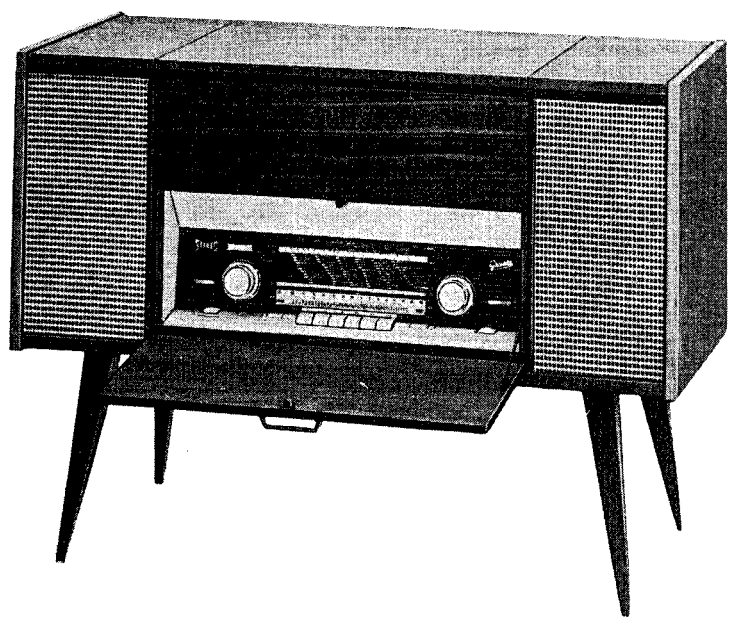
Technische Daten

Kreise:	AM = 6, davon 2 veränderbar durch C FM = 10, davon 2 veränderbar durch C 1 AM-ZF-Sperrkreis 460 kHz
Röhren:	9 mit 16 Röhrenfunktionen, davon 4 Dioden- und Netzgleichrichterfunktionen
Röhrentypen:	ECC 85, ECH 81, EF 89, EABC 80, ECC 83, EL 84, EL 84, EM 84, B 250, C 125
Stromart:	Wechselstrom
Netzumschaltung:	Durch Drehen des mit ⏚ versehenen Drehteils können folgende Spannungen eingestellt werden 110/127/150/220 V
Leistungsbedarf:	1016, 41016, 51016: ca. 70 Watt Wechseller ca. 7 Watt
Lautsprecher:	1016: 2 perm.-dyn. Ovallautsprecher (15 x 26 cm) 41016: 2 perm.-dyn. Ovallautsprecher (17 x 26 cm) 51016: 2 perm.-dyn. Ovallautsprecher (17 x 26 cm)
Wellenbereiche:	UKW 87,5 – 100,5 MHz = 3,44 m – 2,97 m KW 5,8 – 18,5 MHz = 51,8 m – 16,3 m MW 510 – 1620 kHz = 590 m – 185 m LW 140 – 355 kHz = 2150 m – 845 m
Zwischenfrequenz:	AM — ZF 4 Kreise 460 kHz FM – ZF 6 Kreise 6,75 MHz
Antennen:	MW: Ferritantenne, von hinten drehbar und durch Taste schaltbar UKW u. KW: Gehäuseantenne
Gehäuse-Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	1016: 58 x 35,5 x 25,5 cm 41016: 75 x 82 x 40 cm 51016: 92 x 67 x 38 cm



Musica 1016

Grazioso 41016



Potpourri 51016

Abgleichanweisung

1. Bitte, nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuabgleich erforderlich ist.
2. AM- und FM-Abgleich sind voneinander unabhängig; es braucht also nur der Empfangsteil nachgeglichen zu werden, der verstimmt ist. Der Abgleich für AM bzw. FM muß in der Reihenfolge vorgenommen werden, die in der Abgleichtabelle angegeben ist. Die Angaben der Abgleichtabelle sind genau zu beachten, insbesondere beim ZF-Abgleich, weil sonst schiefe Bandfilterkurven und verzerrte Wiedergaben die Folge sein können.
3. Die Meßsenderspannung soll, von kleinen Werten beginnend, nur so weit aufgedreht werden, daß bei FM ca. 4 Volt und bei AM ca. 1,5 Volt an den zugehörigen Anzeigeinstrumenten liegen, damit nicht durch Übersteuerung ein Fehlabgleich erfolgt. Der Lautstärkeregler soll aufgedreht sein. Die zugehörigen Meßinstrumente und deren Anschlußart sind unter I bis III unterhalb der Abgleichtabelle angegeben. In der vorletzten Spalte der Abgleichtabelle ist aufgeführt, welche Meßanordnung für den betreffenden Abgleichvorgang erforderlich ist.
4. Vor Beginn des Oszillatorabgleiches Mitte Skalenzeiger an Drehkoanschlag auf senkrechten Strich am rechten Ende der Skala einstellen. Bei UKW und MW Oszillator- und Vorkreis-Abgleichvorgänge an beiden Abgleichpunkten so lange abwechselnd wiederholen, bis kein Nachstimmen mehr erforderlich ist. Zuletzt C-Abgleich.
5. Die Abgleichpunkte für MW und LW sind auf dem oberen, die für KW auf dem unteren und die für UKW auf dem mittleren durchscheinenden Streifen der Skala markiert.
6. Nach beendetem Abgleich Kerne mit Wachs festlegen.
7. Der Trimmer C 5 soll normalerweise nicht verstellt werden, da seine Stellung maßgebend für die Neutralisation der Vorstufe ist. Für den Fall, daß er ausgewechselt bzw. verstellt wird, ist er folgendermaßen abzugleichen:

   Der Abgleich der Neutralisation erfolgt ohne Anodenspannung der Vorstufe. Hierzu ist die Drahtbrücke innerhalb des UKW-Teiles zwischen dem Schichtwiderstand 2,2 kΩ, Pos. 20, und dem Keramikkondensator 1,5 nF, Pos. 8, aufzutrennen. An die Antennenbuchsen wird ein UKW-Meßsender angeschlossen und der Empfänger auf 93 MHz abgestimmt. Ein am Ratiodetektor angeschlosssenes Richtspannungsinstrument wird durch Verändern des Trimmers C 5 auf Minimum des Zeigerausschlages gebracht. Anschließend wird der Trimmer C 2 **mit** Anodenspannung an der Vorstufe auf Maximum, ebenfalls bei 93 MHz, eingestellt. Diese beiden Vorgänge sind wechselseitig zu wiederholen, bis keine gegenseitige Beeinflussung mehr auftritt.

	Senderanschluß	Bereichstaste	Sender-abstimmung	Empfänger-abstimmung	Notwendige Verstimmung	Abgleichkern oder Trimmer	Abgleich auf	Instrument-Anschluß	Modulationsart des Senders
AM	über 5000 pF an Gitter ECH 81	M	460 kHz	1620 kHz	–	L 232, L 230	Maximum	III	30 % AM
					–	L 209, L 210			
	über Kunstantenne an Antennen- und Erdbuchsen	M	460 kHz	550 kHz	–	L 116	Minimum		
			550 kHz	550 kHz		L 128, L 108	Maximum		
			1600 kHz	1600 kHz		C 125			
			1450 kHz	1450 kHz		C 111			
		K	7 MHz	7 MHz		L 133, L 107			
			18 MHz	18 MHz		C 110			
			150 kHz	150 kHz		L 129, L 109			
			300 kHz	340 kHz		C 112			
	über Meßspule auf Ferritantenne koppeln *)	M / FA	550 kHz	550 kHz	–	L 115			
			1450 kHz	1450 kHz		C 113			
FM	über 5000 pF an Gitter ECH 81	UKW	6,75 MHz	98 MHz	L 227, L 214	–		I	unmoduliert
					–	L 226, L 213	Maximum		
					–	L 227	Nulldurchlauf	II	
					–	L 214	Maximum		
	an Stator des UKW-Vorkreistrimmers (Punkt x d. Skizze d. HF-Teiles s. Schaltb.	UKW	6,75 MHz	98 MHz	L 30	–		I	
					–	L 29	Maximum		
					–	L 30			
	an Dipolbuchsen	UKW	88,5 MHz	88,5 MHz	–	L 13, L 7	Maximum		
		UKW	98 MHz	98 MHz	–	C 16, C 9			
		UKW	93 MHz	93 MHz	–	C 2			

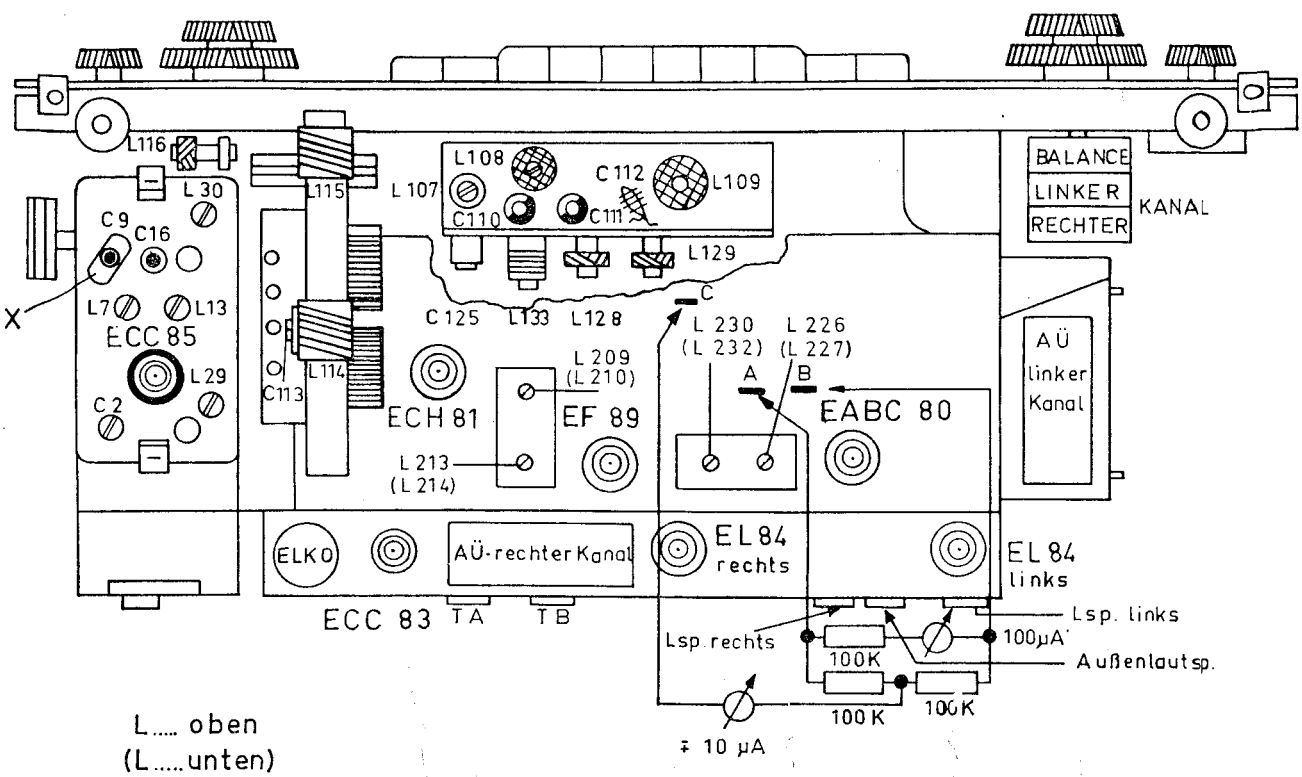
I. Hochohmigen Spannungsmesser 0–10 V (Mikroamperemeter mit 100 µA Vollausschlag und 100 kΩ Vorwiderstand oder Röhrenvoltmeter) an Meßbuchse A und B (siehe Lageplan) anschließen, Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an B.

II. Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte gemäß Skizze im Lageplan anschließen. Meßleitungen abschirmen, Abschirmung an B.

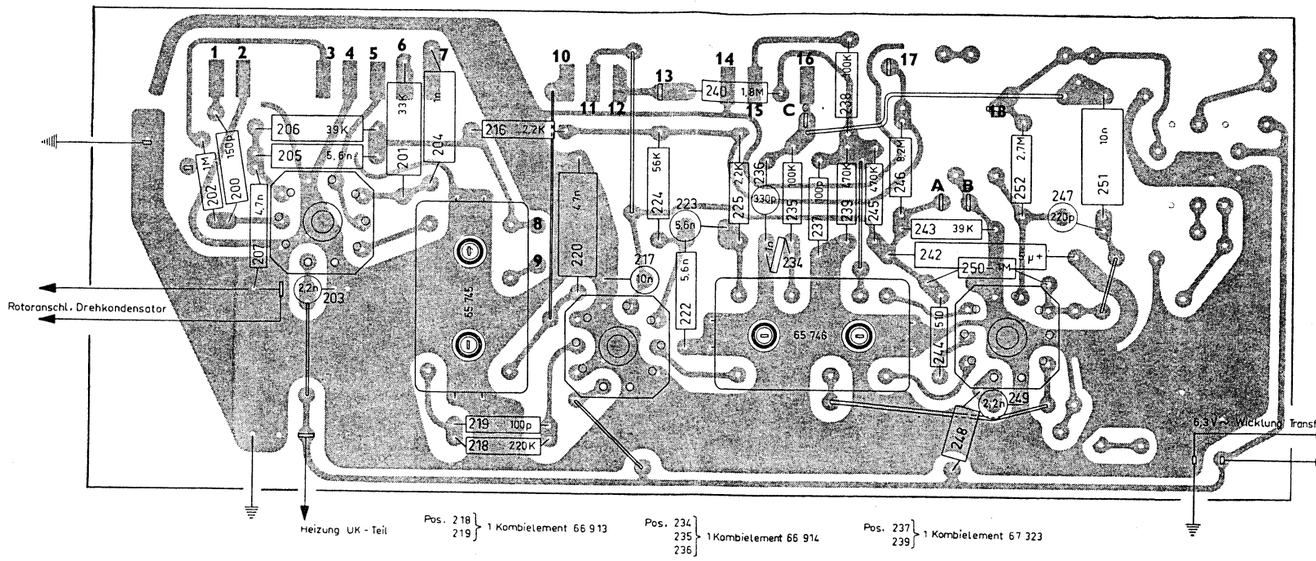
III. Wechselstrom-Voltmeter mit 1,5 V Meßbereich an Buchsen für zweiten Lautsprecher anschließen.

*) Meßspule besteht aus ca. 6 Windungen 0,5 mm Schaltdraht. Spulendurchmesser ca. 50 mm. Die Spule wird an Antenne und Erde des Meßsenders angeschlossen. Abstand zwischen Spule und Ferritantenne ca. 50 cm.

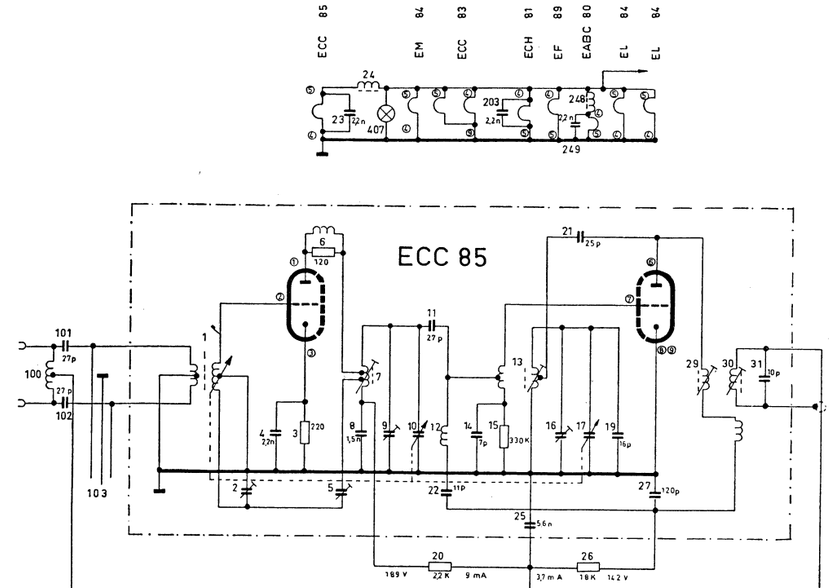
Lageplan für den Abgleich



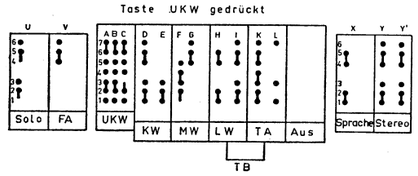
Übersichtsskizze für die Lage der Bauelemente auf der gedruckten Leiterplatte mit durchscheinenden Leitungsverbindungen


Rotoranschl. Drehkondensator
Heizung UK - Teil
Pos. 218 / 219 } 1 Kombielement 66 913
Pos. 234 / 235 / 236 } 1 Kombielement 66 914
Pos. 237 / 239 } 1 Kombielement 67 323
6,3 V~ Wicklung Transf

gedruckte Schaltplatte kpl. 69 802



Abgleichpunkte				Zwischenfrequenzen	
UKW	88,5 MHz	93 MHz	98 MHz	FM	6,75 MHz
KW	7 MHz	17 MHz		AM	460 KHz
MW	550 KHz	1450 KHz	1600 KHz		
LW	150 KHz	340 KHz			



Sämtliche Spannungen sind gegen Chassis mit einem Instrument von 500 Ω/V im 300 V bzw. 30 V Meßbereich bei 220 V Netzspannung gemessen. Stromwerte sind nur dort angegeben, wo sie ohne Löten an der gedruckten Leiterplatte gemessen werden können. Strom- u. Spannungswerte in Stellung UKW (MW) gemessen

15 Rohrenfunktionen
(davon 4 Dioden u. 1 Netzgleichr.)
6/10 Kreise
9 Röhren

Konstruktionsänder ungen vorbehalten!

Schaltbild und Lageplan für

Stereo-Großsuper	Musica	1016
Vollstereo-Musiktruhe	Grazioso	41016
Vollstereo-Musiktruhe	Potpourri	51016

Zch. Nr. 9103